



TITLE:

前立腺肥大症に対するCerniltonの 治療効果に関する検討

AUTHOR(S):

北野, 太路; 江原, 省治; 中野, 博; 仁平, 寛巳; 長岡, 修
司; 世古, 昭三; 広本, 宣彦; 白石, 恒雄; 藤原, 英祐; 藤
井, 元広

CITATION:

北野, 太路 ...[et al]. 前立腺肥大症に対するCerniltonの治療効果に関する
検討. 泌尿器科紀要 1982, 28(3): 325-331

ISSUE DATE:

1982-03

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/123048>

RIGHT:

前立腺肥大症に対する Cernilton® の 治療効果に関する検討

広島大学医学部泌尿器科学教室（主任：仁平寛巳教授）

北野太路・江原省治

中野博・仁平寛巳

松山赤十字病院泌尿器科（主任：白石恒雄博士）

長岡修司・世古昭三

広本宣彦・白石恒雄

広島総合病院泌尿器科（主任：藤井元広部長）

藤原英祐・藤井元広

CLINICAL EVALUATION ON THE EFFECTIVENESS OF CERNILTON® ON BENIGN PROSTATIC HYPERTROPHY

Taiji KITANO, Shoji EHARA, Hiroshi NAKANO and Hiromi NIHIRA

From the Department of Urology, Hiroshima University School of Medicine, Hiroshima

Syuji NAGAOKA, Shozou SEKO, Nobuhiko HIROMOTO and Tsuneo SHIRAISHI

From the Department of Urology Matsuyama Red Cross Hospital

Eisuke FUJIWARA and Motohiro FUJII

From the Department of Urology, Kohsei-ren Hiroshima General Hospital

Twenty-one patients with benign prostatic hypertrophy were treated with administration of Cernilton® (cernitin), 6 tablets per day for three months.

The results were as follows.

1. Subjective effectiveness was observed in the improvement of night frequency (77.8%), sense of residual urine (52.9%), forceless urinary stream (50.0%) and prolonged voiding time (46.7%).
2. An overall subjective effectiveness was 66.7% of patients.
3. Cernilton® seems having no effect in prostatic size on rectal palpation, urethrocystography and prostatic weight on prostatometry with ultrasound tomography.
4. Cernilton® is tend to improve the urine flow on uroflowmetry.
5. An overall objective effectiveness was not observed.
6. Hematological and blood chemistry examination showed no alteration due to administration of Cernilton®.

Key word: Cernilton

緒 言

前立腺肥大症は高齢者にはきわめて高率にみられる変化であり、病的状態というよりは加齢に伴うなかば

生理的な老人性変化と考えたほうが妥当である。したがってこのすべてが治療の対象となるものではなく、種々の自覚症状により日常生活に支障をきたした症例、および他覚的所見として尿路閉塞による多量の残

尿、上部尿路の変化、尿路感染症の合併などを認めるものが治療の対象としての前立腺肥大症ということになる。

しかし本疾患は老人性疾患であり、同時に諸種の合併症を有することが多く、根治療法である観血的手術が適応とならない症例が少なくなく、保存的薬物療法の開発が切望されている。

以前より前立腺炎に有効とされ臨床的に投与されてきた Cernilton® は腺腫に伴う膀胱頸部、前立腺部尿道の浮腫および腺腫内分泌物の停滞などに対する抗炎症作用のみでなく、動物実験により前立腺の発育抑制作用¹⁾についても報告されている。以上のことから今回、われわれは前立腺肥大症患者で排尿に関する種々の自覚症状を訴え、かつ前立腺の増大は軽度から中等度までで腺腫除去手術の適応とはならない症例を対象として、Cernilton® の効果を自覚的および他覚的な面から解析した結果を報告する。

対象および方法

1. 対 象

1980年6月より1981年3月までの10カ月間に広島大学医学部附属病院泌尿器科、松山赤十字病院泌尿器科ならびに広島総合病院泌尿器科の外来に受診した前立腺肥大症患者の中から無作為に選んだ21例を対象とした。なお、これらの症例の選択に際し、下記のごとく除外規定を設けた。

- (1) 排尿障害の訴えのないもの。
- (2) 著明に増大した前立腺腺腫による肥大症患者で、残尿量が200 ml以上のもの。
- (3) 最近6カ月以内にホルモン性前立腺肥大症治療薬またはこれに準じる薬剤の投与を受けた症例。
- (4) 精神病、神経系疾患（神経因性膀胱、糖尿病を含む）を有する症例。
- (5) 尿道狭窄を有する症例。
- (6) 膀胱頸部硬化症を有する症例。
- (7) 前立腺癌を有する症例。

ただし非ホルモン性前立腺肥大症治療剤の投与を受けたものは、2週間の休薬期間において今回の検討を施行した。

2. 薬剤の投与方法および期間

Cernilton® の投与は1回2錠内服、1日3回、3カ月間投与とした。併用薬剤の投与は原則として行なわないこととし、合併症を有する症例については本疾患に影響がないと判断された薬剤のみとした。

3. 検討事項

自覚症状および他覚的検査所見の両者について3カ

月の試験期間の前後において検討した。

a. 自覚症状について

自覚症状に関する問診は下記のごとく施行した。

1). 排尿回数、とくに就寝より起床までの夜間排尿回数について。

2). 排尿困難：排尿開始の遅れ、排尿時間の延長、排尿時のいきみ、尿線の勢いの低下および残尿感について、各症状の程度を3段階に分けて症状改善の経過を検討した。

3). 尿閉の有無

b. 他覚的所見について。

1). 直腸内触診：正常、軽度増大、中等度増大、高度増大の4段階に分けて検討した。

2). 尿流量測定法：DISA 2100 micrometer を用いて最大尿流量率、平均尿流量率、排尿量、残尿量および残尿率を計測した。

3). 逆行性尿道膀胱造影。

4). 超音波断層法：Aloka ECHO VISION SSD-62 を使用して経直腸的に前立腺の断層像を求め、前立腺の重量を計測した。

c. 副作用について

投与前および投与終了時に末梢血液検査、肝機能検査、腎機能検査、尿検査を施行した。

4. 効果判定法 (Table 1, 2)

自覚症状では排尿開始の遅れ、排尿時間の延長、残尿感、尿線の勢いの低下、排尿時のいきみ、尿閉の有無、夜間排尿回数などについて勝見ら²⁾の報告に従っ

Table 1. Scoring for evaluation of subjective symptoms.

Subjective symptoms	Degree	Score
Delay of starting time	No	0
	Slight	1
	Moderate	2
Prolonged voiding time	No	0
	Slight	1
	Moderate	2
Sense of residual urine	No	0
	Slight	1
	Moderate	2
Forceless urinary stream	No	0
	Slight	1
	Moderate	2
Straining on urination	No	0
	Slight	1
	Moderate	2
Nocturia	No	0
	Slight (2-3 times)	1
	Moderate (4-5 times)	2

Table 2. Scoring for evaluation of objective signs.

Objective signs	Degree	Score
Maximum flow rate	Improved	-1
	No changed	0
	Aggravated	+1
Rate of residual urine	Improved	-1
	No changed	0
	Aggravated	+1
Size of prostate	Decreased	-1
	No changed	0
	Increased	+1

て症状の軽重に応じて配点した。しかし尿閉の有無については全例認められなかったため判定項目より除外した。効果判定は各項目の総和の差により決定した (Table 1)。すなわち治療前後の点数の総和を比較して6点以上の減少は著効, 5~2点の減少は有効, 1点以下は無効とした。

他覚所見の効果判定は21例の全例に施行された最大尿流量率, 残尿率および直腸診による前立腺の大きさの3項目について判定した。Table 2に示したごとく改善, 不変, 悪化に区分し, 点数の総計が投与後に3点以上減少した場合を著効, 2点の減少は有効, 1点の増減範囲は不変, 2点以上の増加は悪化とした。ただし最大尿流量率および残尿率は, それぞれ20%の増加あるいは減少をもって改善とした。超音波断層法による前立腺重量の計測ならびに逆行性尿道膀胱造影による所見は21例の全例に施行しなかったために, 参考資料とした。

5. 検査成績

検討対象となった21例は54歳から82歳までで, 平均年齢67.4歳であった。いずれの症例も過去に前立腺肥大症の治療をうけていなかった。主訴は排尿困難が14例 (66.7%), 頻尿が9例 (42.9%), 残尿感が6例 (28.6%), 尿閉を過去に経験していた症例は認められなかった。

a. 自覚症状に関する効果 (Table 3)

Table 1の判定基準に従って21例の点数を Table 3にまとめた。各症状についての有効率をみると夜間排尿回数の減少が77.8%と最も高く, 次に残尿感の改善が52.9%, 尿線の勢いの改善が50%, 排尿開始の遅れの改善が46.7%であった。

自覚症状に対する本剤の効果の総合判定では, 著効例は1例 (4.8%) に認められ, 有効例は13例 (61.9%) で無効例は7例 (33.3%) であり, 著効, 有効を合計した有効率は66.7%であった。

b. 他覚所見に関する効果 (Table 4~8)

尿流量測定値, 残尿量, 残尿率および排尿量については Table 4に示した。

尿流量測定値については最大尿流量率が10例において改善を示し, 平均尿流量率は9例において改善した。投与前後の平均最大尿流量率は 9.0 ± 5.4 ml/sec, 9.0 ± 6.2 ml/sec と変化を示さず, 平均の平均尿流量率はそれぞれ 4.2 ± 2.1 ml/sec, 4.7 ± 3.4 ml/sec であり有意な差は認められなかった。残尿率は3例に改善が認められた。

超音波断層法により計測された前立腺重量に関する

Table 3. Changes in subjective symptoms before and after the treatment period.

Case No.	Age	Nocturia		Delay of starting time		Prolonged voiding time		Forceless urinary stream		Straining on urination		Sense of residual urine		Total score		Effect
		B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	
1	72	2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	7	3	Good
2	69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	Poor
3	68	2	1	1	0	1	1	1	0	1	1	2	0	8	3	Good
4	82	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	11	9	Good
5	70	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	5	0	Good
6	54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	Poor
7	73	2	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	5	3	Good
8	70	2	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	7	3	Good
9	60	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	6	2	Good
10	72	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	5	3	Good
11	76	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	10	9	Poor
12	74	2	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	1	Excellent
13	68	2	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	7	3	Good
14	71	2	2	0	0	1	1	1	0	1	1	2	1	7	5	Good
15	72	2	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	4	3	Poor
16	54	0	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	8	9	Poor
17	71	0	0	0	0	2	1	1	0	1	1	1	1	5	3	Good
18	56	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	3	1	Good
19	54	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	3	2	Poor
20	69	2	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	6	5	Poor
21	65	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	6	4	Good

B: Before, A: After.

Table 4. Changes in urodynamic data before and after the treatment period.

Case No.	Maximum flow rate (ml/sec)		Average flow rate (ml/sec)		Voided volume (ml)		Volume of residual urine (ml)		Rate of residual urine (%)	
	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A
1	4.0	3.0	1.7	1.5	30	39	30	50	50	56
2	4.0	4.1	1.0	2.3	50	52	2	0	4	0
3	22.1	6.9	8.8	2.8	640	107	40	30	6	22
4	2.2	3.5	1.0	1.2	11	58	45	25	80	30
5	4.1	3.0	2.1	1.3	87	103	40	50	32	33
6	9.9	7.3	3.6	3.1	300	305	190	170	39	36
7	4.1	6.0	4.0	1.9	232	150	22	0	9	0
8	8.0	8.5	5.6	4.8	220	300	160	10	42	3
9	8.5	6.0	6.4	7.1	250	250	0	30	0	11
10	7.0	5.5	4.1	6.5	420	200	80	0	16	0
11	2.0	2.5	0.6	0.3	16	15	40	2	71	12
12	6.0	13.5	3.8	6.7	250	350	30	20	11	5
13	19.0	24.5	3.0	8.1	180	220	50	60	22	21
14	8.0	7.5	4.0	4.0	150	100	80	45	35	31
15	15.0	7.0	6.0	3.2	200	160	5	50	3	24
16	10.0	12.0	6.3	5.7	500	280	60	5	17	2
17	13.0	26.5	4.8	15.5	320	410	70	50	18	11
18	7.5	12.5	5.1	6.5	300	180	33	38	10	14
19	7.0	9.0	3.6	5.1	340	350	80	90	19	20
20	10.5	13.0	5.5	8.5	220	350	35	90	13	20
21	17.5	8.0	6.4	3.5	270	140	20	3	7	2

B : Before, A : After,

Table 5. Prostatic weight before and after the treatment period.

Case No.	Prostatic weight (gm)	
	B	A
1	22	16
2	30	29
3	42	21
4	15	14
5	13	14
6	25	31
13	39	40
14	16	16
15	11	11
16	21	23
20	31	28
21	14	14

B : Before, A : After

Table 6. Changes of prostatic size on rectal palpation by the treatment.

Size of prostate	No. of patients (%)	
Decreased	3	(14.3%)
Unchanged	18	(85.7%)
Increased	0	

検討は12例に施行されその結果を Table 5 に示した。投与前の平均重量は 23.2 ± 9.9 g, 投与後の平均重量は 21.5 ± 8.5 g で統計的に有意な縮小ではなかった。

Table 6 および 7 にはそれぞれ直腸診による前立腺

Table 7. Improvement on findings of urethrocytogram.

Findings	No. of patients (%)	
Improved	2	(14.3%)
Unchanged	12	(85.7%)
Total	14	(100.0%)

Table 8. Changes in objective signs before and after the treatment period.

Case No.	Maximum flow rate (ml/sec)	Rate of residual urine	Size of prostate	Total score
1	+1	0	-1	0
2	0	0	-1	-1
3	+1	0	0	+1
4	-1	-1	0	-2
5	+1	0	-1	0
6	+1	0	0	+1
7	-1	0	0	-1
8	0	-1	0	-1
9	+1	0	0	+1
10	+1	0	0	+1
11	-1	-1	0	-2
12	-1	0	0	-1
13	-1	0	0	-1
14	0	0	0	0
15	+1	+1	0	+2
16	-1	0	0	-1
17	-1	0	0	-1
18	-1	0	0	-1
19	-1	0	0	-1
20	-1	0	0	-1
21	+1	0	0	+1

Table 9. Laboratory data before and after treatment with Cernilton in patients with BPH.

Case No.	RBC ($\times 10^4$)		WBC		Hb (g/dl)		Ht (%)		Platelets ($\times 10^4$)		GOT (U)		GPT (U)		Al-P (U)		BUN (mg/dl)		Scr (mg/dl)	
	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A
1	517	526	11400	10900	15.3	15.8	44.8	44.8	23.0	18.4	25	23			90		19		1.9	
2		436		5900		14.1		41.0		30.6	22	22	17	13	113	74	27	29	1.6	1.6
3	452		4600		15.2		43.8		23.8		24	12			53		17	17	1.4	1.4
4	421	444	7000	6000	12.9	13.8	39.1	40.7	20.5	18.2	34	30	10	41	119	106	30	17	0.8	1.4
5	427	468	5500	4700	13.0	14.0	38.1	40.6			29	30	11	29	75	89		14		1.2
6	517	512	7100	6200	17.1	17.3	49.2	48.9	22.0	15.0	18	29	17	29	71	75	26	21	1.7	1.3
7		472		5700		15.3		44.8										9		0.8
8	440	435	4600	5200	14.1	14.0	39.6	39.0	18.0	19.8	15	18	12	15	56	60	17	16	0.9	0.9
9	451	464	8600	9600	14.5	14.4	40.3	41.3		25.3		5		5		80		7		0.6
10	536		6500		15.1		44.9				32		29				14		1.4	
11	410		4600		12.0		36.1				22		8		86		9		0.8	
12	472	480	6100	6200	16.2	16.0	48.4	47.4			31	30	22	20	72	68	19	18	0.9	1.0
13	514	532	6900	9300	16.2	16.7	48.1	48.7	15.3	31.8	26	24	14	14	65	70	25	23	1.1	1.2
14	438	427	6800	6200	13.4	13.2	38.6	38.0	22.6	20.9	35	32	28	26	68	70	20	20	1.0	1.0
15	403	408	6200	6300	13.7	13.5	40.0	39.8	19.8	18.8	32	30	28	27	82	76	20	20	1.0	0.9
16	472	468	7800	8000	14.7	14.1	37.2	36.8	27.2	26.8	19	18	8	7	58	65	21	20	0.8	0.9
17	501	537	8900	9900	15.8	16.3	47.3	48.5	22.5	25.6	26	24	12	10	62	67	20	22	1.1	1.1
18	488	507	5600	9000	15.8	16.4	46.5	49.1			13	18	19	20			12		0.8	1.0
19	506	498	5900	6300	16.8	15.9	47.6	45.8	20.0	21.0	66	72	81	78	88	82	25	23	0.9	0.8
20	395	402	5800	6000	12.9	13.2	38.2	39.6	18.8	20.0	28	30	22	20	82	80	20	20	1.0	1.0
21	465	433	6100	5800	14.2	13.3	42.2	38.8	24.5	25.0	14	11	11	8	53	43	17	18	0.9	1.1

の大きさの変化と逆行性尿道膀胱造影により得られた前立腺部尿道の変化を示している。前立腺の大きさは3例に縮小がみられ、18例は不変であった。逆行性尿道膀胱造影の所見では2例に前立腺の縮小がみられ、12例が不変であった。逆行性尿道膀胱造影で改善のみられた2例は直腸触診上でも前立腺の縮小を認めた。

Table 8 には21例全例に施行しえた最大尿流量率、残尿率および前立腺の大きさの3項目について効果を判定したものを示した。著者らが用いた点数による判定では著効例は認められず、有効例2例(9.5%)、不変例18例(85.7%)、悪化例1例(4.8%)であった。

c. 副作用 (Table 9)

Table 9 に全症例の血液生化学的検査を示した。骨髄抑制作用、あるいは肝および腎機能に対する影響など認められなかった。

考 察

前立腺肥大症の治療は増大した腺腫を除去する手術的治療と、対症療法的に排尿障害症状の改善、消失を目的とする薬物療法に大別される。これらの薬剤の中には α -受容体阻害剤²⁾、アミノ酸製剤^{3,4)}、植物エキス合剤^{5,6)}、臓器抽出薬^{7,8)}ならびにホルモン剤^{8,9)}などが現在までに報告されている。

今回、著者らが用いた Cernilton® は前立腺炎に有効とされる花粉製剤である。本剤は1錠中に63 mg の Cernitin が含まれている。本剤の動物実験による薬理作用は大量投与により抗炎症作用のほか、前立腺上

皮ならびに発育抑制作用¹⁾による前立腺重量の減少¹¹⁾を引き起すと報告されているが、上記の種々薬剤と同様に本剤の投与により増大した腺腫の縮小治療をきたすとは考えにくい。

著者らの成績において自覚症状に対する有効率は66.7%と他の Cernilton® の治療成績¹²⁾と比較するとやや低率であり、placebo効果⁶⁾を軽度の上回る成績であった。しかしそれぞれの報告と比較し効果判定基準が異なることから、有効率のみで論ずることはできないと考えられる。著者らの21例の自覚症状発現から本剤投薬までの期間および直腸内触診による前立腺の大きさと自覚症状に対する効果をみると(Table 10, 11)、自覚症状の発現が6カ月以内では10例中8例(80%)が有効、1年以内では13例中10例(76.9%)が有効となる。しかし自覚症状発現が1年より長い病歴の患者では8例中4例(50%)のみが有効となっている。また直腸内触診による前立腺の大きさと自覚症状に対する有効率との関係は、軽度増大例は12例中9例(75%)に有効であったが、中等度増大例では9例中5例

Table 10. Correlation between duration of urinary symptoms and subjective effect.

Duration of urinary symptoms	Subjective effect (%)
≤ 6 months	8/10 (80%)
≤ 12 months	10/13 (76.9%)
> 12 months	4/8 (50%)

Table 11. Correlation between degree of prostatic enlargement and subjective effect.

Degree of prostatic enlargement	Subjective effect (%)
Slight	9/12 (75%)
Moderate	5/9 (55.6%)

(55.6%)に有効という成績であった。これらのことから症状発現が1年以内で、直腸内触診による前立腺の増大が軽度であればかなりの効果が期待でき、したがってこのような症例が Cernilton® 投与の適応と考えられた。

他覚所見に関する検討では、超音波断層法から計測した前立腺の重量および逆行性尿道膀胱造影で著明な変化が認められなかったにもかかわらず、夜間排尿回数および最大尿流量率の改善傾向がみられた。このことは本剤の作用が増大した腺腫の縮小作用ではなくて対症療法的な作用であり、たとえば膀胱頸部から膀胱外括約筋部に至る前立腺部尿道の炎症および浮腫、あるいは前立腺の分泌液うつ滞の排除¹²⁾などが考えられる。

以上の成績から、Cernilton® は前立腺の増大が軽度から中等度までの症例に対して排尿に関する種々の自覚症状の改善を目的として投与すべきと考える。

結 論

腺腫の増大が軽度から中等度までの前立腺肥大症21例に対し Cernilton® を1日6錠3カ月間投与した結果、下記の成績を得た。

1) 自覚症状の改善は夜間排尿回数の減少が66.7%と最も高く、次に残尿感の改善、尿線の勢いの改善、排尿開始の遅れの改善であった。

2) 自覚症状全体としては著効例は1例に認められ、有効例は13例であり、著効例と有効例をあわせた有効率は66.7%であった。

3) 超音波断層法による前立腺重量の測定および逆行性尿道膀胱造影では治療により有意な変化は認められなかった。

4) 尿流量測定に関して最大尿流量率、平均尿流量率のいずれにおいても投与前後の平均値において全く差を認めなかったが、改善の認められた症例はそれぞれ10例(47.6%)、9例(42.8%)であった。

5) 他覚所見に対する Cernilton® の有効性は著効例がなく、有効例2例(9.5%)、不変例18例(85.7%)、悪化例1例(4.8%)であった。以上の成績から本剤

は前立腺の増大が軽度から中等度までの症例に対して自覚症状の改善を目的として投与すべきであると考えた。

文 献

- 1) 千葉伸男：花粉製剤 Cernitin T60 ならびに Cernitin GBX の前立腺抑制作用について、セルニルトン錠薬理文献集，p.39～41，東菱薬品，東京，1970
- 2) 勝見哲郎・中島慎一・川口光平・村山和夫・北川清隆・金田泰雄・黒田恭一：前立腺肥大症に対する Phenoxybenzamine の使用経験，泌尿紀要 24: 609～616，1978
- 3) 相戸賢二・岩坪暎二：Paraprost による前立腺肥大症の保存的治療，泌尿紀要 18: 41～44，1972
- 4) 石神襄二・黒田清輝：前立腺肥大症に対する PPC の使用経験，パラプロスト文献集，p.29～38，日研化学株式会社 1971
- 5) 佐々木 進・前川正信・岸本武利・辻田正昭・早原信行・中西純造・西尾正一・大山武司・松村俊宏・前田 勉・西島高明・結城清之・中尾正宏・村上憲一郎・荒井 潔・田村峯雄・猪木令三：前立腺肥大症に対する Eviprost の効果——二重盲検法による検討一，西日泌尿 37: 647～660，1975
- 6) 中野 博・広本宣彦・仁平寛己・平山多秋・松木暁・梶尾克彦・相模浩二・白石恒雄・藤井元広・溝口 勝・森 浩一・藤本洋治・田戸 治・島崎俊一郎：前立腺肥大症に対する Eviprost の臨床効果について（二重盲検法），泌尿紀要 21: 433～452，1975
- 7) 森 浩一・石部知行・中野 博：前立腺肥大症に対するロバベロンの使用経験，西日泌尿 36: 363～366，1974
- 8) 藤村宣夫・小川 功・桜井紀嗣・香川 征・多田羅潔・前林浩次・湯浅正明：前立腺肥大症に対する ROBAVERON の使用経験，西日泌尿 36: 367～370，1974
- 9) 高山秀則・大城 清・林 正：Allylesterol による前立腺肥大症の治療，泌尿紀要 23: 409～419，1977
- 10) 碓井 亜・相模浩二・仁平寛己・白石恒雄・広本宣彦・長岡修司・中野 博・榊 知果夫・林 睦雄・角井 徹・大西喜夫・石野外志勝・畑地康助・中津 博：酢酸クロールマジノン（プロスターール®錠 25）による前立腺肥大症の治療，泌尿紀要 27: 327～333，1981

- 11) 竹内弘幸・山内昭正・上田忠和・平賀聖悟：前立腺肥大症に対する Cernilton® の治療効果に関する計量的検討，泌尿紀要 27: 317～326, 1981
に対するセルニルトンの使用経験，泌尿紀要 13: 466～469, 1967
(1981年10月19日迅速掲載受付)
- 12) 稲田 務・北山太一・宮川美栄子：前立腺肥大症